

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI LSM BANK  
SAMPAH MAJU BERSAMA**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai Gelar Ahli Madya  
Program Studi Diploma III Teknik Informatika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret



Disusun oleh :  
**FEBRI ZARYANTO**  
**NIM. M3113062**

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2016**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

### **PEMBUATAN SISTEM INFOMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI LSM BANK SAMPAH MAJU BERSAMA**

Disusun Oleh :

**FEBRI ZARYANTO**

**NIM. M3113062**

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan  
di hadapan dewan penguji pada tanggal

---

**Pembimbing Utama**

**Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs.**

NIP. 19810413 200501 10001

## HALAMAN PENGESAHAN

### PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI LSM BANK SAMPAH MAJU BERSAMA

Disusun Oleh :

**FEBRI ZARYANTO**  
**NIM. M3113062**

Dibimbing Oleh :

**Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs.**

NIP. 19810413 200501 10001

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan oleh dewan Penguji Tugas Akhir  
Program Diploma III Teknik Informatika  
Pada hari \_\_\_\_\_ tanggal \_\_\_\_\_

- |    |           |  |                          |
|----|-----------|--|--------------------------|
| 1. | Penguji 1 | <b><u>Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs.</u></b>            |                          |
|    |           | NIDN. 0013048101                                   | (                      ) |
| 2. | Penguji 2 | <b><u>Sahirul Alim Tri Bawono S.Kom, M.Eng</u></b> |                          |
|    |           | NIDN.  | (                      ) |
| 3. | Penguji 3 | <b><u>Ovide Decroly Wisnu A, S.T., M.Eng</u></b>   |                          |
|    |           | NIDN. 0603058601                                   | (                      ) |

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi  
Diploma III Teknik Informatika UNS

**ABDUL AZIZ, S.Kom., M.Cs.**  
NIP. 19810413 200501 10s001

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Surakarta, 30 Juni 2016

**Febri Zaryanto**

**M3113062**

## **HALAMAN MOTTO**

*“Keraguan yang mendalam hanya untuk manusia hidup selayaknya orang mati.”*

**(Febri Zaryanto)**

*“Yang penting yakin.”*

**(-Anonim)**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Sebuah karya tulisan ini kupersembahkan untuk :

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan, rahmat, dan hidayah-Nya.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah membimbing, menyayangi, memberikan pengorbanan dan selalu memberikan doa dalam setiap langkahku.
3. Kakak, Adik, Keluarga besar ku tersayang yang selalu memberikan support dan kasih sayang
4. Bapak Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan support dan membimbing selama proses pembuatan tugas akhir.
5. Dosen dan Staf Pengajar Program D3 Teknik Informatika UNS yang telah memberikan ilmu yang luar biasa.
6. Teman-teman D3 Teknik Informatika angkatan 2013 yang saling mengingatkan, support dan mengajarkan arti kebersamaan.
7. Teman-teman Kelas TI B 2013 yang senantiasa menemani dalam mencari ilmu dan berbagi ilmu.
8. E-Mailkomp sebagai organisasi yang memberikan pelajaran luar biasa.
9. Keluarga kontrakan yang telah memberikan kebahagiaan teramat dalam.
10. Mita, Maelani, Yuliana, Dita, Devi, Dea, Bayu, Jebe, Nadia, Mbak Hana, Mas Arif, Mas Alfian serta rekan-rekan seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan menjadi warna kebahagiaan di perjalanan hidupku.
11. Semua orang yang sudah mengajarku tentang arti kehidupan, semangat berjuang dan yang selalu mengingatkan tentang kesederhanaan.
12. Pembaca yang budiman.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim*, syukur Alhamdulillah selalu penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segenap rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter* di LSM BANK SAMPAH MAJU BERSAMA”. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Amd.) pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret.

Dalam melakukan penelitian dan pelaksanaan Tugas Akhir yang didalamnya termasuk penyusunan laporan Tugas Akhir, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Melalui laporan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T. atas nikmat, petunjuk, pertolongan, serta perlindungan yang telah diberikan kepada saya.
2. Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc (Hons)., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Abdul Aziz, S.Kom.,M.Cs. selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Ketua Program Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Para Dosen Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
5. Ayah, Ibu, adik dan keluarga penulis yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
6. Teman-teman D3 Teknik Informatika 2012 dan 2013 yang telah menyediakan waktunya untuk membagi ilmu dengan penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh

dari sempurna. Untuk itu, semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Surakarta, 30 Juni 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Metodologi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.7 Sistematika Penulisan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Landasan Teori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Sistem Informasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Basis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4 <i>Model View Control</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5 Framework CodeIgniter .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6 JavaScript dan jQuery .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.8 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.9 <i>Behavioral (Black-Box) Tests</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM..... Error! Bookmark not defined.**

- 3.1 Proses Bisnis Sistem.....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.2 Alat dan Bahan .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)..... **Error! Bookmark not defined.**
  - 3.3.2 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.3 SRS (*Software Requirement Specification*)..... **Error! Bookmark not defined.**
  - 3.3.1 Kebutuhan Fungsional .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional .....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.4 Perancangan Sistem.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.4.1 *UseCase Diagram* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.4.2 Skenario *UseCase* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.4.3 *Sequence Diagram* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.4.4 Class Diagram .....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.5 Perancangan Basis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.5.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.5.2 RAT (Relasi Antar Tabel).....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.5.3 Kamus Data.....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.6 Perancangan Interface .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.1 Halaman Login.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.2 Halaman Home Admin .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.3 Halaman List Data.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.4 Halaman Input/Create Data.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.5 Halaman Update Data .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.6 Konfirmasi Hapus Data.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.7 Halaman Home Website Bank Sampah ..... **Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.8 Halaman Gallery Website Bank Sampah..... **Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.9 Halaman About Us Website Bank Sampah ... **Error! Bookmark not defined.**
  - 3.6.10 Halaman Agenda Website Bank Sampah ..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA SISTEM .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1 Halaman Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2 Halaman Home Admin .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3 Halaman List Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4 Halaman Input Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.5 Halaman Update Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.6 Halaman Konfirmasi Hapus Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.7 Halaman Home Website Bank Sampah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.8 Halaman Gallery Website Bank Sampah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.9 Halaman About Us Website Bank Sampah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.10 Halaman Agenda Website Bank Sampah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1 Pengujian Black Box Sekretaris .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2 Pengujian Black Box Operator.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3 Pengujian Black Box Manajer .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V PENUTUP.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2	Tabel Simbol Komponen UseCase.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3	Tabel <i>Class Diagram</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4	Tabel <i>Sequence Diagram</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1	Kebutuhan Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3	Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Sampah .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4	Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Relawan .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5	Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Donasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6	Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Nasabah .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7	Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Kelurahan ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8	Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data pengepul .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.9	Skenario <i>UseCase</i> Laporan Data Transaksi Pengepul	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.10	Skenario <i>UseCase</i> Laporan Data Setoran .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.11	Skenario <i>UseCase</i> Laporan Data Penarikan Saldo...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.12	Skenario <i>UseCase</i> Laporan Data Agenda .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.14	Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data User .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.15	Skenario <i>UseCase</i> Mencetak Laporan Keuangan ....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.16	Skenario <i>UseCase</i> Melihat Data Agenda .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.17	Tabel Sampah.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.18	Tabel Relawan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.19	Tabel Donasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.20	Tabel Nasabah .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.21	Tabel Kelurahan .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.22	Tabel Pengepul.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.23	Tabel Transaksi_mengepul.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.24	Tabel Detail_mengepul .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.25	Tabel Setoran.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.26	Tabel Detail_setoran .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.27	Tabel Transaksi_saldo .....	Error! Bookmark not defined.

<b>Tabel 3.28</b>	Tabel Agenda .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Tabel 3.30</b>	Tabel Operator.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Tabel 4.1</b>	Tabel Pengujian Black Box Sekretaris..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Tabel 4.3</b>	Tabel Pengujian Black Box Manajer.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Aliran Data pada <i>Framework</i> CodeIgniter .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.1</b> Proses bisnis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.2</b> <i>UseCase Diagram</i> Sistem.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.16</b> <i>Class Diagram</i> Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.17</b> <i>Entitas Relationship Diagram</i> Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.18</b> Relasi Antar Tabel Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.19</b> Rancangan Halaman Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.20</b> Rancangan Halaman Dashboard .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.21</b> Rancangan Halaman Lihat Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.22</b> Rancangan Halaman Input Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.23</b> Rancangan Halaman Update Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.24</b> Rancangan Notifikasi Hapus Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.1</b> Implementasi Halaman Login .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.2</b> Implementasi Halaman Home Admin .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.3</b> Implementasi Halaman Lihat List Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.4</b> Implementasi Halaman Input Data ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.5</b> Implementasi Halaman Update Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.6</b> Implementasi Halaman Konfirmasi Hapus Data ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4. 7</b> Implementasi Home Website Bank Sampah .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.8</b> Implementasi Halaman Gallery Website Bank Sampah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.9</b> Implementasi Halaman About Us Website Bank Sampah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.10</b> Implementasi Halaman About Us Website Bank Sampah(2).	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.11</b> Implementasi Halaman Agenda Website Bank Sampah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## ABSTRAK

**Febri Zaryanto, 2016. *Pembuatan Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web dengan Menggunakan Framework CodeIgniter di LSM Bank Sampah Maju Bersama*. Program Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta**

Bank Sampah adalah konsep pengumpulan dan pemilahan sampah kering yang memiliki manajemen seperti perbankan. Nasabah melakukan penyetoran sampah yang dapat dijadikan tabungan yang bernilai nominal. Namun, pengolahan data masih dilakukan secara manual. Penulisan tugas akhir ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web pada LSM Bank Sampah Maju Bersama di Penjaringan, Jakarta Utara.

Adapun metode penelitian yang dilakukan melalui tahap persiapan, tahap analisis, tahap perancangan, tahap implementasi, dan tahap pengujian. Pada tahap perancangan dilakukan perancangan struktur basis data yang digunakan oleh sistem informasi, pembuatan *use case*, *class diagram*, *diagram sequence*, dan juga dibuat tampilan sistem informasi. Kemudian diteruskan dengan pembuatan aplikasi berbasis web.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah dihasilkannya program aplikasi berbasis web yang dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem informasi Bank Sampah Maju Bersama yang dapat memberikan fasilitas transaksi dan informasi mengenai lembaga yang bersangkutan.

**Kata Kunci:** *Bank Sampah, CodeIgniter, Framework, Sistem Informasi.*

## ABSTRACT

**Febri Zaryanto, 2016. *The Making of Waste Bank Information System Using Web Based Framework CodeIgniter in LSM Bank Sampah Maju Bersama*. Diploma Program III Informatics Engineering. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Sebelas Maret University.**

The waste bank is the concept of collection and sorting of dry waste which has the management of such as banking. The customers can deposit trash can be made from saving that nominal value. But the data processing is still done manually. This research aims to design and implement a web based information system on LSM Bank Sampah Maju Bersama in Penjaringan, North Jakarta.

As for the method of research conducted through the preparation phase, phase analysis, design phase, implementation phase, and testing phase. At the stage of designre design database structure used by information systems, making use case, class diagram, sequence diagram, and also created the display information systems. Then will be forwarded to the creation of a web-based application.

The end result of this research is to produce web-based application program that can provide a clear picture regarding the Bank Sampah Maju Bersama information system which can display information about the payment system and corresponding institutions.

**Key Words:** *Bank Sampah, CodeIgniter, Framework, System Information*



